



Ilo32-001

Reforma do etanol para obtenção do hidrogênio utilizando catalisadores de CoCeCu/ZrO₂-Y₂O₃

Ferreira, J.C.(1); Bergamaschi, V.S.(1); Arcanjo, G.P.(1); Moraes, T.S.(1);

(1) IPEN-CNEN/SP;

Os catalisadores sintetizados neste trabalho foram preparados por complexação metal-quitosana ancoradas em sais de Cobalto, Cobre e Cério com diferentes massas sólidas dos metais de transição na forma de microesferas. Os denominados metais ativos foram suportados em solução de zircônio-ítrio e calcinados a 600 °C. Foram caracterizados por Difração de Raios-X (DRX), Espectrometria Dispersiva de Raios-X (EDS), Microscopia Eletrônica de Varredura (MEV), Microscopia Eletrônica de Transmissão (TEM), Temperatura Programada de Redução (TPR), Análise Termogravimétrica (TG). Os métodos de confecção catalítica foram comparados e avaliados através da reforma a vapor de etanol utilizando um reator tubular de quartzo de leito fixo (5 mm de diâmetro interno) acondicionado com 100 mg de catalisador colocado em um forno vertical sob pressão atmosférica. Foram tratados termicamente a 500 °C, durante 1 h com uma taxa de fluxo do H₂ de 30 mL min⁻¹. Água e etanol com relação molar de 1:3 e alimentados e reator usando um sistema com dois aparelhos saturadores com N₂ como gás de transporte com fluxo de 20 mL.min⁻¹. Os reagentes e os produtos foram analisados por um Cromatógrafo a gás (Agilent 7890A).